Direction Provinciale : Khemisset ***Etablissement : M.ELQOURI***
Devoir Surveillé N°1 Semestre 1 ***matière : Mathématiques***
Année Scolaire 2019/2020 ***Durée : 1Heure*** ***La Date :1/11/2019***
Nom et prénom de l'élève : ***Classe : 3/..... N°...***

La Note : /20

Exercice 1 : (1×3=3pts)

1-Compléter *ce qui suit* (a et b sont des nombres réels ; m et n sont des nombres relatifs non nuls).

$(a-b)(a+b)$ == .....

$a^n \times a^m$ = ... ; $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$= .....(a≥0 et b≥0).

Exercice 2 (5pts)

1) Calculer ce qui suit (0.5+0.5+1=2pts)

$\sqrt{169}$ = ... ;; $\sqrt{(-7)}^2$=.....

$\sqrt{\sqrt{5}+2} \times \sqrt{\sqrt{5}-2}$=.....

.....

2) Ecrire le nombre suivant sous la forme de a$\sqrt{3}$ (2pts)

$13\sqrt{3}+5\sqrt{243}-5\sqrt{300}$ = ...

.....

3) Ecrire le nombre suivants sans radical au dénominateur (1pt)

A= $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ = ...

.....

.

Exercice 3 : (5pts)

1) Développer puis simplifier le maximum si possible (1+1.5=2.5pts)

$(x-3)^2$ = ...

$(\sqrt{7}x+\sqrt{7})^2$= .....

.....

2) Factoriser les expressions suivantes (1+1.5=2.5pts)

$(7x)^2-25$ = ...

.....

$x^2+2\sqrt{7}x+7$ = ...

.....

Exercice 4 : (1.5+1.5=3pts)

1) Montrer que A = $\frac{b}{a}$ (a et b sont des nombres réels non nuls).

A= $b^{-5} \times \frac{a}{b^{-3}} \times (ab)^3 \times a^{-5}$ = ...

.....

.....

.....

2) Donner l'écriture scientifique de A .sachant que a = 8×10^{17} et b = 7×10^{10}

A=.....

.....

.....

.....

Exercice 5 :(2+2=4pt)

1- résoudre l'équation suivante.

$(x-2)^2+4x = 0$

.....

.....

.....

.....

2- Montrons que $\sqrt{11-\sqrt{\frac{7}{2}+\frac{\sqrt{8}+\sqrt{18}}{\sqrt{200}}}}$ **= 3**

Prof : Yassin LAHSAINI **Bonne chance**

Nom :	Collège : NAHDA	Matière : Mathématiques
Prénom :	**EVALUATION 1**	Durée : 1 Heure
Classe : 3/..... N° :	Pr : Abdelilah BOUTAYEB	Année scolaire : 2019/2020

NOTE :

PTS

Exercice 1 (3pts)

1) Compléter ce qui suit :

0,5x3 $\sqrt{a^2} =$ ..... $(a+b)^2 =$ ..... $\frac{a^{-2}}{a^4} =$ .....

0,5x3 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} =$ ..... $a^2 - b^2 =$ ..... $(a^2)^{-3} =$ .....

Exercice 2 (7pts)

1) Calculer ce qui suit :

0,5x2 $2\sqrt{18} =$ ..... $\sqrt{\frac{49}{3}} \times \sqrt{3} =$ .....

2) Simplifier les expressions suivantes :

1x3

$A = 2\sqrt{20} - 4\sqrt{5} + 3\sqrt{500}$

= .....

= .....

= .....

= .....

= .....

= .....

$B = -2\sqrt{48} + 5\sqrt{12} - \sqrt{75}$

= .....

= .....

= .....

= .....

= .....

= .....

$C = \sqrt{3\sqrt{100} - \sqrt{4^2 + \sqrt{81}}}$

= .....

= .....

= .....

= .....

= .....

3) Ecrire les nombres suivants sans radical au dénominateur :

1+1

$A = \frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{5}} =$ .....

.....

$B = \frac{2}{3\sqrt{2} + \sqrt{10}} =$ .....

.....

4) Résoudre l'équation suivante :

1

$5x^2 + 1 = 7$

➔ .....

➔ .....

➔ .....

➔ .....

➔ .....

➔ .....

➔ .....

➔ .....

Exercice 3 (10pts)

1) Développe puis réduis les expressions suivantes :

1+1,5

$A = (2\sqrt{5} - \sqrt{3}x)^2$

.....

.....

.....

.....

$B = (2x - \sqrt{2})(2x + \sqrt{2}) + (x+3)^2$

=.....

=.....

=.....

=.....

2) Factorise les expressions suivantes :

1+1,5

$A = 49x^2 - 28x + 4$

.....

.....

.....

$B = x^2 - 9 + x + 3$

.....

.....

.....

3) Ecris les nombres suivants sous la forme a^n :

0,75 + 0,75

$A = (5^2)^3 \times 2^6 =$ .....

.....

$B = \frac{3^{-2} \times 3^4}{3^5} =$ .....

.....

4) Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

0,75 + 0,75

$A = 9652{,}45 \times 10^2$

.....

.....

$B = 0{,}0000013 \times (10^2)^4$

.....

.....

5) a/ Montrer que : $\frac{3^{n-1} \times 9^{3n+2}}{3^{5n+4}} = 3^{2n-1}$ avec «n» un nombre entier naturel.

1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b/ Déduire la valeur de «n» tel que : $3^{2n-1} = 27$

1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

☺ **Bonne chance** ☺